Doutrina

O IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO E DE EMPREGO (*)

LUIZ CARLOS AMORIM ROBORTELLA

I — INTRODUÇÃO

Quando irrompeu a Revolução Industrial, em fins do século 18 e inícios do século 19, com a invenção da máquina a vapor e do tear mecânico, por exemplo, os temores da classe operária foram muito grandes, porque esses maquinismos poderiam gerar a perda do emprego por milhões de trabalhadores. A introdução desses novos sistemas produtivos simplificou os métodos industriais, com elevado índice de substituição do homem pela máquina.

Com o correr dos anos, entretanto, começou-se a perceber que não era tarefa impossível o estabelecimento de regras de convivência do homem com a máquina, convivência essa pacífica e produtiva.

As novas tecnologias que vêm sendo adotadas nos países mais desenvolvidos podem perfeitamente estar dando origem a uma Segunda Revolução Industrial, a exigir de todos os estudiosos grande esforço no sentido de compreendê-las e sobre elas exercer controle, a fim de que não venham a comprometer o equilíbrio social.

Na verdade, o problema da automação e suas repercussões sobre as condições de trabalho vem se apresentando com muita nitidez nos países mais desenvolvidos industrialmente, como Estados Unidos da América, Japão, Alemanha, França etc. Centros produtores de alta tecnologia, foram os primeiros a sentir, direta ou indiretamente, os efeitos que a automação desencadeia sobre o trabalho, quer do ponto de vista sócio-econômico, quer dentro dos limites do contrato de trabalho, em seus planos individual e coletivo.

No Brasil, a questão vem sendo lentamente aflorada, e é interessante notar que as preocupações de órgãos governamentais se fizeram sentir praticamente ao mesmo tempo que as entidades sindicais profissionais, e sob certos aspectos até antes destas últimas.

Diversos técnicos do Ministério do Trabalho e da SEI (Secretaria Especial de Informática), órgão especial do Ministério da Ciência e Tecnologia, produziram alguns estudos e projeções de grande valor sobre a matéria.

Merece realce o debate sobre "Trabalho, Ciência e Tecnologia" promovido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia em novembro de 1985, na cidade de São Paulo, que contou com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimeno Científico e Tecnológico e do DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos), órgão privado, criado e mantido por entidades sindicais de empregados.

Esse encontro, caracterizado pela mais absoluta liberdade, ao lado das opiniões científicas buscou recolher o ponto de vista dos trabalhadores de todos os níveis, através de entrevistas que foram gravadas e depois publicadas pelo próprio MCT.

Na verdade, apenas nos últimos três ou quatro anos é que o pensamento brasileiro começou a se voltar para o problema das novas tecnologias e seus impactos sobre o trabalho e emprego, isto porque, efetivamente, nossa indústria ainda não experimentou grande avanço nessa área, se examinada globalmente. É claro que algumas grandes empresas multinacionais, de origem norte-americana, alemã ou japonesa, estão se automatizando crescentemente, mas ainda não são notados reflexos profundos nas relações de trabalho, consideradas como um todo, embora setorialmente já comecem a despertar preocupações.

Tanto isto é verdade que, ao exame das pautas de reivindicações dos sindicatos profissionais, se constata absoluta ausência de cláusulas voltadas para a proteção contra os efeitos das novas tecnologias. Apenas os sindicatos considerados mais avançados, especialmente os de metalúrgicos da região de São Paulo, demonstraram alguma preocupação com o tema, com inserção de algumas cláusulas, todas invariavelmente rechaçadas pelas entidades patronais. E não se tem conhecimento, por outro lado, de qualquer sentença normativa da Justiça do Trabalho que se tenha voltado para o problema, no julgamento de dissídios coletivos.

(*) Trabalho apresentado pelo Autor, como Relator Brasileiro, no Primeiro Congresso Regional Americano de Direito do Trabalho e Seguridade Social, realizado em Buenos Aires, de 24 a 27 de abril de 1987.

Em suma, os sindicatos profissionais vêm dirigindo suas preocupações especialmente para a questão salarial e da jornada de trabalho, inclusive porque, até fevereiro de 1986, as taxas de inflação eram da ordem de 12% a 13% **ao mês**, corroendo rapidamente os salários e também porque ainda estava o país às voltas com os efeitos da política econômica recessiva praticada pelo governo anterior, do Presidente João Batista Figueiredo, que baixou os níveis de emprego e salário.

O que se prevê para o futuro é a maior conscientização de toda a sociedade brasileira com relação ao problema de automação, através da ampliação dos etudos e debates, a fim de evitar as graves conseqüências sociais e econômicas que poderá gerar.

II — IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO PLANO EMPRESA

A introdução das novas tecnologias, como "robots" e outras, produziu impactos favoráveis no âmbito das empresas, os quais apresentam as seguintes características:

a) possibilidade de incremento de produtividade;

b) melhoria da qualidade e uniformidade do produto;

c) substituição do trabalho por capital (embora limitada, dada o alto custo do equipamento);

d) flexibilidade de fabricação para atender à rápida obsolescência de mercado (cf. "Automação na Manufatura — Aspectos Sociais, elaborado por um Grupo de Trabalho coordenado por Walter Borelli, do DIEESE, mimeografado, sem numeração de páginas").

Esse aumento de produtividade e qualidade talvez venha a propiciar, a longo prazo, maior concentração de capital e, portanto, de poder, nas mãos das grandes empresas, provocando o desaparecimento das pequenas e médias, que não dispõem de capital para investimentos.

Todavia, no Brasil é muito baixo o índice de automação, tendo-se iniciado recentemente e abrangendo setores muito específicos, principalmente o de bens de capital, que contribui com cerca de 87% (oitenta e sete por cento) da totalidade de novas tecnologias utilizadas.

Os principais motivos para esse atraso são:

a) o alto custo de investimento exigido;

b) o baixo custo de mão de obra no Brasil, que desestimula a aquisição de novas tecnologias.

Fatores há que podem servir de incentivo à automação, valendo aqui lembrar certos produtos de padrão mundial (como o carro mundial produzido por algumas montadoras multinacionais), que exigem a utilização das mesmas técnicas produtivas, com vistas à sua homogeneização. Aliás, não é por outra razão que, dentro dessas empresas, há defensores da idéia de que a produção pelas matrizes, com farta utilização das novas tecnologias, seria ainda mais vantajosa do que pagar baixos salários, como ocorre nas filiais brasileiras de multinacionais.

Nas indústrias de grande porte totalmente brasileiras, como as de armamentos, por exemplo, a previsão é de que a curto prazo constituirão um mercado importante para as novas tecnologias, dada a natureza de seus produtos e o mercado internacional altamente competitivo em que concorrem.

Assim, seja por motivos de competição, seja por motivos estratégicos, os especialistas brasileiros prevêem que altas tecnologias de automação deverão ser incorporadas primordialmente pela indústria mecânica, automobilística, de plásticos, de fundição, têxtil e de armamento. Merecem menção também as empresas de serviços (bancos), que vêm apresentando tendência à automação.

III — IMPACTO NA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL E NÍVEL DE EMPREGO

A preocupação centra que as novas tecnologias ensejam é a perda do emprego. Todas as manifestações de trabalhadores, líderes sindicais, dirigentes de empresa, estudiosos, técnicos governamentais etc. dão a esse aspecto o maior realce.

Segundo diversos autores, o nível de emprego efetivamente diminui com a adoção dessas novas tecnologias, eis que há uma **redução da quantidade necessária de trabalho por produto.** Nesse sentido, lê-se no trabalho acima citado:

"Experiências recentes dos países industrializados — EUA, Japão, Suécia, Alemanha Ocidental, França, Inglaterra e outros — têm demonstrado que esse tipo de equipamento (robôs, máquinas com controle numérico, CAD e CAM) substitui e desloca a força de trabalho, através da substituição, criação e desaparecimento de ofícios e atividades, geralmente com um saldo líquido negativo no que se refere à absorção de mão-de-obra".

Esquematicamente, se poderia dizer que a nova tecnologia se manifesta no plano dos processos produtivos da seguinte forma:

a) mudança no conteúdo do trabalho, com deslocamento de trabalhadores;

b) substituição de trabalhadores provocada pela redução das horas de trabalho necessárias para a produção;

c) elevação simultânea da produtividade e da produção, com a manutenção do nível de emprego,

mas pela ampliação das atividades produtivas, o que de certa forma vem a mascarar a perda da capacidade de absorção de mão de obra.

Em tese, ainda não publicada, dedicada à automação na indústria automobilística, diz Ruy de Quadros Carvalho:

"Se tomarmos o setor automobilístico no conjunto, não se pode falar de desemprego tecnológico. Não houve redução do volume de emprego como decorrência da nova tecnologia. Ao contrário, esta tem ajudado a viabilizar a retomada do crescimento do setor, favorecendo a diversificação dos mercados externos. O que realmente levou à redução significativa do emprego, no início da década, foi a recessão econômica. Mas desde que a fase de recuperação se iniciou, o emprego tem crescido junto com a produção".

"No entanto, a análise do setor tomado como um todo esconde certas tendências que em poucos anos podem-se tornar predominantes. Se concentramos nosso foco de análise nas empresas onde a difusão da AME (*) é maior, é possível perceber que desde o início da recuperação **o emprego vem crescendo a taxas menores do que a produção, o que também é uma forma de desemprego tecnológico.** Em outros termos, estas empresas estão contratando menos operários do que o fariam para produzir uma mesma quantidade de veículos com tecnologia convencional. Embora não esteja havendo redução absoluta da quantidade de empregos, **há uma perda de dinamismo na sua expansão"** ("Automação e Trabalho", mimeografado, pgs. 267/268).

(*) Automação micro-eletrônica.

Adverte ainda o mencionado cientista, em seu notável trabalho, que a maior difusão dos projetos integrados de automação entre as empresas e sua diversificação, para atingir outras etapas produtivas, poderá levar "à diminuição da capacidade de geração de novos empregos" (obra citada, pg. 268).

Uma tendência que se pode vislumbrar, como conseqüência das novas tecnologias, é o aumento da proporção de trabalhadores qualificados, com ampliação dos requisitos de escolaridade formal.

Todavia, se por um lado aumentam os requisitos de qualificação profissional, também é certo que, na outra ponta, passam a se concentrar atividades menos qualificadas como conseqüência direta da automação.

Isto vai atingir especialmente "aqueles trabalhadores ligados anteriormente às tarefas e operações técnicas especializadas e que certamente serão forçados a se voltarem para a execução de tarefas e operações simplificadas — operadores de máquinas, inspetores de produção, empacotadores e embaladores etc." (trabalho citado).

Em suma, passará a existir uma **estrutura ocupacional polarizada**, onde predominará "a baixa qualificação em funções que alocam o maior número de pessoas e, no outro extremo, funções de grande especialização alocando reduzido número de profissionais" (trabalho citado).

Várias são as sugestões contidas no referido relatório para proteger o nível de emprego, as quais podem ser assim resumidas:

a) política de treinamento, formação profissional e educação geral, para minimizar as conseqüências da criação, extinção ou modificação de várias atividades;

b) elevação da idade mínima para celebrar contrato de trabalho, através de melhor distribuição de renda e melhoria dos padrões de educação,

c) moratória tecnológica, ou seja, o aproveitamento por prazo determinado da mão de obra que se tenha tornado obsoleta ou desnecessária;

d) introdução de novos mecanismos jurídicos trabalhistas e previdenciários;

e) desestímulo ao trabalho em horas extraordinárias, com proibição de sua habitualidade;

f) redução da jornada de trabalho, possibilitando ampliação das oportunidades de emprego;

g) incorporação aos salários dos ganhos proporcionados pelas novas tecnologias;

h) seguro desemprego.

O Professor Orlando Gomes, em substancioso estudo sobre o desemprego tecnológico, propõe o controle da dispensa coletiva através do Estado e também das convenções coletivas, dando como exemplo o modelo francês, com as seguintes palavras:

"A intervenção estatal tem sido preconizada até o extremo de pretender-se que dependa de sua aprovação qualquer reestruturação de empresa que implique despedida coletiva e em convenções coletivas de trabalho têm sido introduzidas cláusulas que estipulam a proibição de despedir antes de esgotadas outras possibilidades de evitar a dispensa coletiva, como, por exemplo, a redução do horário de trabalho. Contrabalança-se a oposição estatal assegurando-se ao empresário uma indenização em ressarcimento do prejuízo que, nesse caso, sofre em proveito da coletividade, justificando-se esse seu direito na socialização da reparação das conseqüências danosas da ação administrativa" ("Dispensa Co-

letiva na Reestruturação da Empresa", artigos publicados na revista LTr 38/577).

E arremata:

"A subordinação do Direito do Trabalho ao Direito Econômico justifica a pesquisa de soluções para a dispensa tecnológica que não dificultem ou impeçam a renovação das empresas de significação para o desenvolvimento nacional ou regional, mas, se devem ser abandonadas ou esvaziadas as que se encontraram para a despedida individual, busquem-se outras que não impliquem reviravolta no significado social e humanitário da legislação trabalhista, convocando o Estado inclusive, para se co-obrigar no dever de amparar as vítimas indefesas da política de desenvolvimento que estimula e comanda" (art. citado, pg. 579).

IV — IMPACTO NA HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO

São observadas modificações nos processos de produção que podem interferir nas condições de higiene e segurança do trabalho. Operações que exigiam grande esforço físico foram automatizadas, sendo este o grande benefício trazido pelas novas tecnologias em termos de condições de trabalho ("apud Ruy de Quadros Carvalho, ob. citada").

Entretanto, em outros setores se verifica um aumento sensível na intensidade do trabalho, que tem originado alguma insatisfação. Portanto, "deve ocorrer uma intensificação **"pari passu"** a uma degradação das funções de trabalho, isto é, maior quantidade de operações e tarefas de trabalho por unidade de tempo e/ou maior desgaste orgânico (físico/psicológico) por unidade de tempo de vida útil do trabalhador" ("Automação na Manufatura — Aspectos Sociais", já citado, s/ páginas numeradas).

Por outro lado, é inegável que os locais de trabalho se transformarão, podendo apresentar maior ou menor insalubridade, dependendo do equipamento utilizado, do nível de ruído, da temperatura ambiente etc.

Além disso, pode-se prever também um aumento da monotonia, em virtude da diminuição de fatores humanos ou imprevistos no processo de trabalho e da determinação do ritmo do trabalho pelos maquinismos e não pelo trabalhador.

Assim, a cadência do trabalho, as disposições dos equipamentos, a centralização contínua de atenção e a monotonia na execução de tarefas sem criatividade podem gerar solidão nos ambientes de trabalho, dificultando a interação e o estabelecimento de harmonia ("Automação na Manufatura — Aspectos Sociais", já citado, s/ páginas numeradas).

Em suma, novos agentes nocivos à saúde física e mental ou perigosos deverão surgir, o que exigirá a adoção de medidas legais tendentes à proteção dos trabalhadores, levando até mesmo à alteração do conceito de insalubridade e periculosidade ora vigente.

V — REPERCUSSÕES NA ESTRUTURA DE PODER NA EMPRESA

As novas tecnologias, como já se viu, ensejam maior controle técnico sobre o conteúdo e o ritmo do trabalho e, em conseqüência, sobre a atividade do empregado, o que, em princípio, pode significar menor liberdade de ação deste.

Essa redução da esfera de arbítrio do empregado tem, como contrapartida, a necessidade de maior confiança por parte do empresário, eis que a um simples apertar de botão a produção pode ser paralisada ou comprometida. Assim, essa perda de liberdade de alguma forma poderia provocar um descontentamento do empregado que reduziria o grau de confiabilidade em seu trabalho, a qual se afigura ainda mais necessária quando se verifica a fragilidade das novas tecnologias.

Por outro lado, não se pode esquecer **aquela** polarização já referida anteriormente, que vai sustentar profunda separação entre empregados muito qualificados, de um lado, e pouco qualificados, de outro. Entre estes últimos, que constituirão a maioria certamente, estarão trabalhadores que, com o desaparecimeno da função antes exercida, sintam a perda de **"status"**, eis que confinados ao exercício de atribuições mais simples, por força da automação.

A automação, pois, pode diminuir a dependência da empresa quanto ao trabalho de seus empregados (embora certos setores, ligados à manutenção, passem a ser ainda mais estratégicos), reduzindo o poder destes e gerando descontentamento nos dois pólos.

Esta conclusão tem um inegável sentido político, porque a parcela de poder até agora conquistada pelos sindicatos e comissões de fábrica poderá ser ameaçada.

Assim, será necessária a adoção de novas técnicas de recursos humanos, com mecanismos intra-empresariais de participação, de modo a assegurar a confiabilidade dos trabalhadores e despertar seu interesse nas novas técnicas.

As políticas de pessoal devem ser democratizadas, de modo a propiciar cada vez maior legitimidade ao exercício do poder no interior da empresa. Essas políticas, evidentemente, devem incluir todas as formas de participação na gestão já conhecidas.

Nesse sentido, diz Ruy de Quadros Carvalho:

"...a mudança mais marcante quanto às qualificações refere-se ao papel que passa a ocupar a confiabilidade. Paradoxalmente, no entanto, as empresas estão orientando a nova organização do trabalho em função da busca do controle. As mudanças nas características da produção e do trabalho contribuem para que esteja surgindo uma nova política de recursos humanos, que se destaca pelo objetivo de estabilizar a força-de-trabalho e conquistar sua cooperação" (obra citada, pg. 282).

VI — A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

Os poucos trabalhos existentes sobre a matéria apontam a quase absoluta ausência de mecanismos institucionais que protejam os trabalhadores brasileiros contra os impactos das novas tecnologias. É o que diz um estudo do Ministério do Trabalho, elaborado por Ramonaval Augusto Costa:

"No plano social, não há qualquer lei ou dispositivo institucional que determine alterações nas políticas internas de remanejamento de pessoal, treinamento e informações relacionadas à automação. A substituição de antigos trabalhadores por novas máquinas automatizadas vem sendo progressivamente (ainda que em pequena escala), sem outro acompanhamento e controle senão o da Comissão de Fábrica e do sindicato" (relatório mimeografado, página 229).

Na verdade a Constituição Federal apenas alinha alguns princípios programáticos que se podem ter como mero ponto de partida para a criação de mecanismos legais que defendam o trabalhador contra os impactos negativos das novas tecnologias. São eles o da valorização do trabalho como condição da dignidade humana (art. 160, II), harmonia e solidariedade entre as categorias sociais e produção (art. 160, IV) e expansão das oportunidades de emprego produtivo (art. 160, VI).

O artigo 165, XVI, por sua vez, prevê a criação do seguro-desemprego.

Na legislação ordinária, merece referência o Decreto-lei nº 2.284, de 10 de março de 1986 que, entre os vários aspectos da reforma econômica, criou o seguro-desemprego previsto constitucionalmente. Corresponde a ele 1,5 salário mínimo mensal, como limite máximo, e se destina ao trabalhador desempregado em virtude de dispensa sem justa causa, ou por paralisação, total ou parcial, das atividades do empregador.

No terreno da informática, destaca-se a Lei nº 7.232, de 29 de outubro de 1984, que dispõe sobre a Política Nacional de Informática e, em seu artigo 3º, estabelece o princípio do "estabelecimento de mecanismos e instrumentos para assegurar o equilíbrio entre os ganhos de produtividade e os níveis de emprego na automação dos processos produtivos".

Por fim, a Comissão de Estudos Constitucionais criada pelo Presidente da República, com a finalidade de elaborar propostas à futura Assembléia Nacional Constituinte, a se reunir em 1987, não se esqueceu, no capítulo "Da Ordem Social" (art. 342, I, Título IV) de proclamar o princípio do "direito ao trabalho, mediante uma política de pleno emprego".

VII — CONCLUSÃO

O que se pode afirmar, à guisa de conclusão, é que os processos produtivos, no Brasil, ainda se acham em fase de transição, razão pela qual as novas tecnologias ainda não produziram o impacto social e econômico sentido em países mais desenvolvidos.

Como diz Ruy de Quadros Carvalho, "o futuro dependerá basicamente de 3 fatores. Em primeiro lugar, do ritmo de difusão de nova tecnologia, que, por sua vez, está condicionado ao desenvolvimento de uma capacidade interna de produção dos bens de capital com controle eletrônico. Em segundo lugar, da manutenção de um período de crescimento sustentado na economia brasileira. E, em terceiro lugar, das reações dos operários e dos sindicatos ao processo de automação e da evolução das relações de trabalho no país, o que, por sua vez, está na dependência de uma abertura do empresariado brasileiro para considerar as implicações sociais da AME uma questão a ser tratada na mesa de negociações" (obra citada, pg. 282).

O governo brasileiro, as entidades patronais e de trabalhadores já começam a se movimentar e a produzir estudos sobre a matéria, que certamente terá grande desenvolvimento nos próximos anos.

As novas tecnologias deverão ser assimiladas pela sociedade brasileira em todos os campos, devendo sempre ser examinada sua dimensão econômica ao lado das repercussões sociais, detalhe que não tem escapado às autoridades, como se vê da palavra do Ministro da Ciência e Tecnologia:

"Ciência e tecnologia não são apenas criação e experimentação de novos produtos. São também e principalmente organização e controle de processos produtivos que garantem a eficiente aplicação do acervo de conhecimentos adquiridos. Daí que a dinâmica e a direção do progresso econômico e social se vêem condicionadas pela forma como a sociedade utiliza a ciência e a tecnologia" (Trabalhador, Ciência e Tecnologia, CNPq, Assessoria Editorial, Brasília, 1986, pg. 1").

São Paulo, 30 de outubro de 1986